新技术引领全媒体新闻生产新模式
——人民日报社 AI 编辑部 2.0 助力两会报道提质增效

顾名贵 郝冠南 李 璨 刘星宏
（人民日报社技术部，北京 100026 ）

摘 要：人工智能技术发展迅猛，正重塑新闻生产格局，驱动媒体融合转型升级，引发媒体“智变”。人民日报社着眼媒体深度融合发展与转型升级大局，深耕当下全媒体新闻报道实际，创新引领，以智赋能，在今年两会前夕升级上线 AI 编辑部 2.0，融合云上精编、智能审核、智能海报、多模检索、一键特写五大全新 AI 能力，结合 5G+ 边缘计算技术，共同助力报社全媒体两会报道提质增效，为建党 100 周年献礼。

关键词：人民日报社；AI 编辑部 2.0；全媒体；两会报道 **中图分类号：**G20 **文献标识码：**A
本文著录格式：顾名贵，郝冠南，李璨，刘星宏 . 新技术引领全媒体新闻生产新模式——人民日报社 AI 编辑部 2.0 助力两会报道提质增效 [J]. 中国传媒科技，2021（04）：7-10.

2019 年 1 月，习近平总书记在主持中共中央政治局第十二次集体学习时强调“要运用信息革命成果，推进媒体融合向纵深发展”，“要探索将人工智能运用在新闻采集、生产、分发、接收、反馈中，全面提高舆论引导能力”。[1] 总书记高屋建瓴的决策指引为媒体融合转型提供了根本遵循，指明了发展方向。

对于主流媒体来说，内容始终是核心，是重中之重，以 AI、5G 为代表的前沿科技则是革新内容传播模式的永恒驱动力，是媒体融合转型升级的重要依托与抓手。二者兼而有之，方可行高致远。人民日报社坚决贯彻落实党中央决策部署，在去年建设发布 AI 编辑部的基础上，针对编辑记者全媒体采编生产创新发展新需求，积极探索最新 AI 能力加持新闻采编业务流程的新场景新应用。根据总编室美编制作、新媒体中心审核校对与直播剪辑、数字传播海报设计等各部门不同需求场景，对大量真实数据进行 AI 训练，不断提升模型准确率及成熟度，优化算法性能、提升用户体验。经过一年的刻苦研发和反复认证、测试、体验，今年两会前夕，AI 编辑部 2.0 成功升级上线，并首次开创性利用中国移动 5G+ 边缘计算技术全面提升全媒体新闻生产效率，为两会重大报道注入新技能。

1. 以智赋能，加速推进报社深融发展

5G、大数据、深度学习等技术的日趋成熟，为人工智能的发展插上了腾飞的翅膀，也让人工智能技术对传媒行业的赋能更加全面深远。人工智能作为当下最热门的技术，正以燎原之势驱动着媒体融合转型阔步向前，人机充分协作甚至高度融合也必将成为今后全媒体新闻生产的主流发展趋势。

技术创新永无止境，智媒建设势在必行。面对新形势，人民日报社与时偕行，以智赋能，积极构建“AI+5G+4K/8K+VR”赋能全媒体采编生产的新格局，加快构建智能化传播体系，加速推进报社融合转型升级。2019 年以来，报社技术部充分利用“码农社”平台，采用“请进来，走出去”方式与头部科技公司围绕 AI、5G 等前沿技术开展数十次深度交流，并开启了对人工智能语音转文字、新闻拆条、虚拟主播、报头报眉校对、视频图片资料打标签等应用领域的探索。2020 年全国两会前夕，正式发布上线集“看”“听”“悟”“审”“查”能力于一身的 AI 编辑部，全面赋能报社“报、网、端、微、屏”全媒体两会报道，并持续助力报社“服贸会”“进博会”等重大报道活动。经过一年的细心打磨与迭代完善，今年两会前夕， AI 编辑部迎来融合更多“好用、易用、实用”AI 能力的 2.0 升级版，深度贴合采编需求，直击生产痛点难点，是人民日报社在以人工智能等新技术为抓手加速推进媒体融合转型进程中又一里程碑。

2. AI 五新 +5G，助力两会报道数智化升级

疫情防控依旧不能松懈，又恰逢建党 100 周年，今年两会时间紧、任务重且节点特殊、意义非凡，因此也对各大媒体的两会报道效率与报道品质提出了更高要求。

两会前夕，人民日报社和阿里云、中国移动共同升级上线 AI 编辑部 2.0，融合五大全新 AI 能力，结合 5G+ 边缘计算技术，共同助力报社全媒体两会报道提质增效。

2.1 云上精编，流畅高效

前方编辑记者在 AI 对高清视频素材智能化处理后，还需进行精剪、调色、加特效等精细化编辑制作，而个人笔记本电脑由于算力受限无法现场处理，需要回传后方编辑组，从而影响新闻制作的时效性。

我们结合云桌面的特点，充分利用云端资源进行计算和存储，兼容 Windows 和 Mac 系统，集成了诸如 Premiere、大洋非编、新奥特非编等主流非编工具，传输

采用 Citrix ICA 数据交换协议，确保云桌面传输的高效性和流畅性。在两会新闻现场，前方编辑记者仅需一键点击连接云桌面，在 AI 编辑部中将云直播的视频流拉流并存储在云桌面上，可与后方团队协同办公，同时接入云桌面进行精编操作，最终直接发布到报社两微两端、人民网、人民数字屏等终端，免去素材传送再沟通精修的繁琐流程，抢占报道现场先机，提高新闻生产效率。



图 1　云精编助力两会新闻生产的工作流程

另外，前方编辑记者在云桌面制作超高清视频素材时，不仅需要更高的算力、更快地存储，还需要更快的访问速度和更精细化的显示效果，我们联合中国移动，在今年两会报道中尝试以 5G+ 边缘计算的技术实现云桌面访问加速。

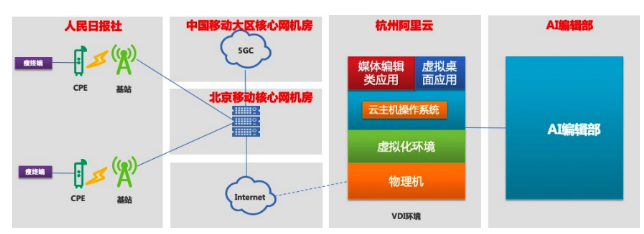


图 2　通过 5G+ 边缘计算技术快速访问云桌面架构图

通过上图可以看到，目前云桌面部署在杭州，编辑按照正常程序通过 5G 访问云桌面，经过北京移动和中国



图 3　优化前后的实时测速对比

移动大区的核心网后才能到达 Internet，延时长、速度慢。为做到快速访问云桌面，我们优化云桌面应用在中国移动 5G 核心网的传输路由、为前方报道团队配备移动 5G 卡和 5G 随行 WiFi，达到传输速率高、延迟小、体验更流畅的效果，实现快速编辑新闻产品。

下一步，我们将继续与中国移动、阿里云，在边缘计算节点展开新测试，尝试将云桌面应用下沉到中国移动 MEC 的 UPF 节点，并进行相关应用优化，以期常态化解决时延长、汇聚流量大等问题，为实时性和带宽密集型的精编业务提供更有力的支持，提高云桌面的用户体验。

2.2　智能审核，严格把关

人民日报社的媒体融合发展事业不断取得新进展，目前已拥有报、刊、网、端、微、屏等多种载体，全媒体新闻素材形式多样，审核也已不仅仅局限于文字校对。AI 编辑部 2.0 针对报社全媒体采编部门在新闻生产中遇到的新情况和新需求，结合官方海量舆情、预警大数据平台、智能视觉算法，对视频、语音、文本、图像等内容多维理解，进行结构化标签提取，实现对全媒体素材中的涉政人物、落马官员、违规场景等内容的智能审核，为报社全媒体的内容审核提供有力技术支撑和参考，有效规避因人工审核疏漏造成不良政治影响的风险。

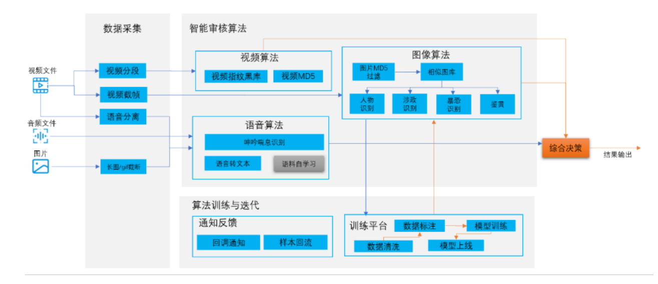


图 4　智能审核功能架构图

今年两会期间，报社制作的《两会下团组》系列视频并引用了习近平总书记历年两会下团组的相关视频素材。该视频作品涉及人物众多且出场时间较短，按照以往人工逐人逐帧审核模式效率极低，需 2 至 3 天才可完成。使用 AI 编辑部 2.0 智能审核功能，在半小时内快速完成了敏感人物的初筛工作，不仅大幅提升了审核效率、节约了大量人工成本，还成功筛查出两名落马官员并准确标注出其出现的时间段，编辑据此剪除相关片段，及时有效确保了视频报道的政治正确性。两会期间，报社各级单位的记者编辑积极参与了智能审核敏感人物库的共创工作，主动提供其收集积累的敏感人物 200 余人，对现有敏感人物库的扩充完善产生了积极影响，而因此带来的审核准确度的提升又可更好助力于编辑的日常审核工作，人机互助共赢、深度合作的良好生态机制随之初见雏形。

2.3　智能海报，轻松设计

智能海报系统脱胎于做过 10 亿次设计的阿里巴巴智

能设计系统“鹿班”，并将其创新转变成为云服务。该系统主要由规划器、行动器、构建器、评估器四个核心组件构成，分别对应于平面设计过程中的构思草图、草图细化、视觉化和评估四个阶段。系统基于深度学习从特定主题的现有海报设计稿中提炼萃取该类主题海报的设计经验，即从高维的、海量的海报数据中提取背景纹理、布局配色、字体大小、设计元素及其相对位置等隐含特征并对其进行量化，通过大量学习总结出通用设计知识模型，并在此模型约束下基于多智能体强化学习与生成对抗网络（GAN）等技术对元素、布局、背景颜色等海报各构成要素进行多维度拓展变换与重组排列，再经评估后择优选用，从而举一反三智能构建出数量庞大、风格各异又和谐美观、符合设计规范的特定主题模板库。编辑可根据生产需求，快速检索相应主题的模板，只需替换其中的核心宣传图片及文案即可快速生成和发布海报。

目前，智能海报系统已储备了涵盖时政报道、党建宣传、脱贫攻坚、全民抗疫等海量主题的海报模板库，助力人民日报数字屏两会新媒体宣传、政策普及、时政热点放送等各类报道场景。

智能海报还基于 AI 算法为编辑记者提供自动抠图、色彩拓展、尺寸拓展、裁剪、风格变化等大量辅助工具，实现自动布局排版、色彩搭配和风格设定，并快速实现批量化制作，大幅提升设计和制作效率。

2.4 多模搜索，精准查找

为方便编辑记者更精准、快速地找到全媒体素材，多模搜索功能借助人脸识别、物体识别、语音识别、自然语言处理、OCR 识别及视频 DNA 的底层算法能力、用 AI 更强的“悟性”对新闻素材加强语义理解和归纳总结，为编辑记者提供智能文本搜索、图片搜索、视频搜索、多语言搜索、语义搜索等业务场景，快速提升编辑记者的新闻生产效率。

2.5 一键特写，聚焦主旨

一键特写功能可将大型会议中 16：9 的多人视频素材，按照单个人物进行快速裁剪，智能生成单人的竖屏视频，同时保持关键信息的完整性，实现对视频核心内容的聚焦，便于编辑在短视频平台发布作品，也可满足受众对单个人物的观看需求和移动端观看习惯。



图 5　5G 随身 WiFi 助力本报记者两会前方报道

除了五大 AI 新能力，报社还携手中国移动为一线编辑记者保障人民大会堂、梅地亚新闻中心以及驻地的 5G 网络稳定畅通，确保文字、图片、视频素材的现场制作和高速回传。编辑记者纷纷感叹：“在最新 5G、AI 能力的双剑合璧、共同加持下，报道方式与报道效率都发生了数智化升级。”

3. 两会期间 AI 编辑部 2.0 应用情况介绍

今年两会期间，AI 编辑部 2.0 得到报社新媒体中心、人民网、数字传播公司等部门和单位的广泛使用及充分肯定。编辑记者纷纷惊叹于新技术对两会报道模式及报道效率带来的重大提升。有了 AI 与 5G 技术的共同加持，两会报道一改以往前方拍摄后方制作的传统模式，策、采、编、发一体化，前方记者已成为单枪匹马却“多栖作战”的全能型媒体人，在两会现场即拍即编、快速发布，部分短视频报道从制作到分发仅需短短几分钟，极大程度上确保了两会报道的时效性和首发率。



图 6　本报记者在部长通道现场使用 AI 编辑部 2.0

新媒体中心在全国人大新闻发布会、代表通道和部长通道直播时，使用 AI 编辑部 2.0 剪辑多个重点片段。制作的短视频代表作——“听！两会声音微纪录”在人民日报微博、微信、客户端发布 3 小时内，微信阅读量就已突破 10 万，点赞超 5000，4 小时内微博话题 #2 分钟混剪 2021 两会好声音 # 登上热搜，阅读量超 2624 万。短视频“人民日报社记者两会报道黑科技”话题阅读量超 907.5 万，微博阅读量 400 万，微信公众号观看超 10 万，客户端播放量超 100 万。

人民网使用该平台制作“代表委员说”6 期，在人民网客户端、抖音、微博等渠道进行传播，阅读量破千万，并利用 5G 网络在铁道宾馆等驻地进行与人民网演播室的直播连线。

人民日报数字传播有限公司制作“换个方式看报纸”等各类新闻海报数十幅，借助电子阅报栏覆盖两会驻地的渠道优势，联动全国点位滚动高频滚动刊播。剪辑《两

会时客》新闻短视频 20 余条，二次传播推送社属媒体诸多精品节目短视频 30 余条。

4. 展望及结语

AI 编辑部 2.0 在人民日报社各部门及单位间的广泛运用，显著提升了全媒体两会报道效率，产生了不少现象级爆款，也是报社 AI 与 5G 边缘计算技术的首次碰撞结合，不仅使人民日报社在融合转型升级的道路上更进一步，也为广大媒体同行采用人工智能技术赋能全媒体新闻生产提供了可供参考的范本。

下一步，AI 编辑部将兼容移动端的制作需求，编辑记者仅需一部手机或 iPad 即可实现随时随地、灵活高效的生产与发布。此外，报社还将在 AI 编辑部中集成云制播解决方案，利用云上导播能力实现高效信号切换与制作分发，既可完美打破传统演播室重资产投入较大、延时突出、多地演播室互动协同困难等瓶颈，又可轻松应对远程连线新闻现场、赛事转播、嘉宾远程接入等应用场景。此外，云制播还可与现有直播拆条、云精编制作、一键特写等功能模块无缝衔接，从而彻底贯通“多路高清视频信号收录—导播切换—多渠道包装制作—多路多形态分发”的制播生产全流程。

万物皆媒、人机共生的“智媒时代”已经到来。人民日报社将守正创新，布局未来，深度挖掘更多 AI 应用场景，持续拓展 AI 赋能报社全媒体新闻生产的深度、广度，逐步建立完整成熟、智慧高效的全流程新闻生产链，全力打造人机融合、量质齐升的智媒生态，使人工智能助力报社全媒体报道提质增效的体制机制更加完善，更好更快推进报社融合转型升级向纵深发展。媒

参考文献

[1] 新华社 . 习近平主持中共中央政治局第十二次集体学习并发表重要讲话 [EB/OL].www.gov.cn，2019-01-25.http://www.gov.cn/xinwen/2019-01/25/content_5361197.htm.

作者简介：顾名贵（1960-），男，江苏阜宁，技术部主任；郝冠南（1981-），男，河北辛集，技术部融合保障处处长；李璨，（1992-），女，山东东明，技术部融合保障处工程师；刘星宏（1985-），男，福建长汀，技术部融合保障处工程师。

（责任编辑：陈旭管）

